

XP-002235552

AN - 1979-50504B [25]

CPY - SIME-R

DC - M21 P51

FS - CPI;GMPI

IC - B21B1/10

IN - KOBYZEV V K

MC - M21-A01

PA - (SIME-R) SIBE METALLURG INST

PN - SU623593 A 19780802 DW197927 000pp

PR - SU19742003603 19740311

XIC - B21B-001/10

AB - SU-623593 Rail strips can be rolled by rolling the rough strip in two-roll "I-" and rail passes and the finished strip in a four-roll pass with horizontal driven rolls compressing the web and vertical non-driven ones compressing the head in a shaped groove and the sole on a smooth barrel, with head of rail vertical relative to web. For more precise shaping of the head, the ratio of coeffts. of drawing the head and its web in the finishing pass is within limits 1.04-1.15 throughout the range of setting the rolls of the pre-finishing and finishing passes. As a result of compression by the vertical shaping roll, the metal flows partly into the web, levelling out the drawing of the head and web. The groove of the non-driven roll is completely filled.

IW - ROLL RAIL STRIP TWO ROLL FOUR ROLL PASS RATIO COEFFICIENT DRAW HEAD
WEB LIMIT

IKW - ROLL RAIL STRIP TWO ROLL FOUR ROLL PASS RATIO COEFFICIENT DRAW HEAD
WEB LIMIT

INW - KOBYZEV V K

NC - 001

OPD - 1974-03-11

ORD - 1978-08-02

PAW - (SIME-R) SIBE METALLURG INST

TI - Rolling rail strips using two-roll and four-roll passes - has ratio of
coefficients of drawing head and web within limits 1.04 to 1.15



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 623593

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 11.03.74 (21) 2003603/22-02
с присоединением заявки №
(23) Приоритет
(43) Опубликовано 15.09.78 Бюллетень № 34
(45) Дата опубликования описания 02.08.78

(51) М. Кл.²
В 21 В 1/10

(53) УДК 621.771.
.26.04 (088.8)

(72) Автор
изобретения

В. К. Кобызев

(71) Заявитель

Сибирский металлургический институт
им. С. Орджоникидзе

(54) СПОСОБ ПРОКАТКИ РЕЛЬСОВЫХ ПРОФИЛЕЙ

1

Изобретение относится к прокатному производству и может быть использовано при прокатке железнодорожных рельсов и других несимметричных фланцевых профилей.

Известен способ прокатки рельсовых профилей, включающий прокатку чернового профиля в двухвалковых тавровых и рельсовых калибрах, а чистового профиля в четырехвалковой камере с преимущественной вытяжкой головки рельса относительно его шейки [1].

Недостатком известного способа является недозаполнение ручья, формирующего головку рельса, металлом, что приводит к неточному выполнению профиля головки рельса, наличие неровностей на ее рабочей поверхности.

С целью устранения указанного недостатка в чистовом четырехвалковом калибре соотношение коэффициентов вытяжки головки рельса и его шейки устанавливают в пределах 1,04-1,15 во всем диаметре настройки валков предчистового и чистового калибров.

На чертеже приведена схема деформации рельсового профиля в чистовом четырехвалковом калибре. Штрихо-

2

выми линиями показан предчистовой профиль рельса.

Шейка 1 рельса обжимается приводными валками 2, головка 3 - неприводным валком 4 с профильным калибром, а подошва 5 - неприводным валком 6 с гладкой бочкой.

При этом предчистовому и чистовому калибрам задаются такие геометрические параметры, которые обеспечивают соотношение коэффициентов вытяжки головки 3 и шейки 1 рельса в пределах 1,04-1,15, а коэффициент вытяжки подошвы равен среднему коэффициенту вытяжки головки и шейки - во всем диапазоне настройки калибров. В этих условиях металл в результате обжатия вертикальным профилирующим валком перетекает частично в шейку, что обеспечивает выравнивание вытяжек головки и шейки профиля. Следствием таких условий является полное заполнение ручья неприводного валка, профилирующего головку рельса, и точное выполнение ее профиля при любом варианте настройки валков предчистового и чистового калибров.

Оптимальность указанных режимов прокатки апробирована на рельсоба-

Формула изобретения

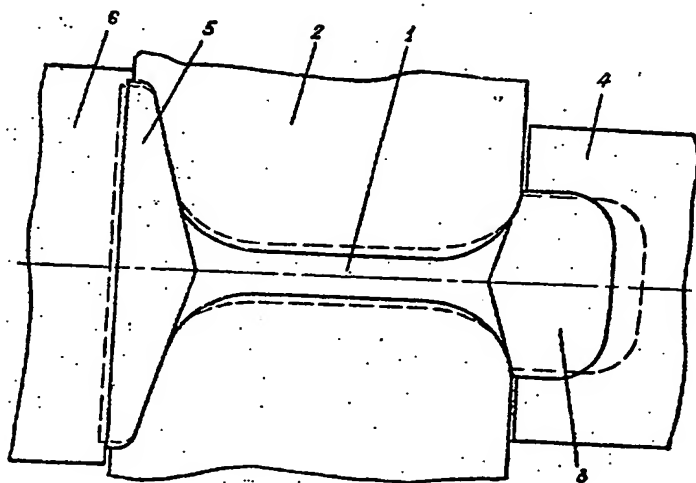
Способ прокатки рельсовых профилей, включающий прокатку чернового профиля в двухвалковых тавровых и рельсовых калибрах, а чистового профиля - в четырехвалковом калибре с горизонтальными приводными валками, обжимающими шейку профиля, и вертикальными неприводными валками, обжимающими головку в профильном ручье, а подову рельса - на гладкой бочке, с преимущественной вы-

4
тяжкой головки рельса относительно шейки, отличающийся тем, что, с целью более точного выполнения профиля головки рельса, соотношение коэффициентов вытяжек головки рельса к его шейке в чистовом четырехвалковом калибре устанавливают в пределах 1,04-1,15 во всем диапазоне настройки валков предчистового и чистового калибров.

5
10
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Росс Е. Бейнон. Калибровка валков и расположение прокатных станов. ГНТИ черной и цветной металлургии, 1960, с.133.

15



Составитель А. Маслов

Редактор Н. Потапова Техред Э. Чужик Корректор С. Ямалова

Заказ 5062/4

Тираж 1087

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4